

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局(43) 国際公開日  
2004 年12 月16 日 (16.12.2004)

PCT

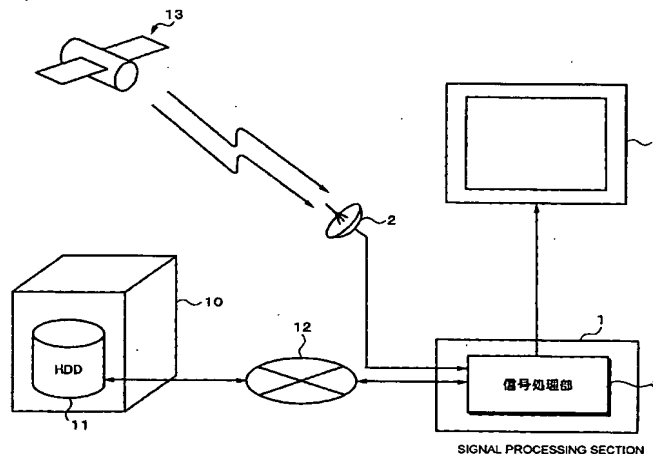
(10) 国際公開番号  
WO 2004/110065 A1

- (51) 国際特許分類: H04N 7/173, H04L 12/56  
(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/007334  
(22) 国際出願日: 2004 年5 月21 日 (21.05.2004)  
(25) 国際出願の言語: 日本語  
(26) 国際公開の言語: 日本語  
(30) 優先権データ:  
特願2003-163469 2003 年6 月9 日 (09.06.2003) JP  
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ソニー株式会社 (SONY CORPORATION) [JP/JP]; 〒1410001 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 Tokyo (JP).  
(72) 発明者; および  
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 太田 浩 (OTA, Hiroshi) [JP/JP]; 〒1410001 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP).  
(74) 代理人: 杉浦 正知, 外 (SUGIURA, Masatomo et al.); 〒1710022 東京都豊島区南池袋 2 丁目 49 番 7 号 池袋パークビル 7 階 Tokyo (JP).  
(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG,

[続葉有]

(54) Title: RECEPTION DEVICE, STATION SELECTION METHOD, AND STREAM DISTRIBUTION SYSTEM

(54) 発明の名称: 受信装置および選局方法、ならびに、ストリーム配信システム



(57) Abstract: When viewing of stream data is switched to another input and again switched to input of the stream data, it is possible to easily reproduce the stream data, starting at the position immediately before the position when switched to the another input. When input is switched to a DTV broadcast received by an antenna (2) while reproducing a video stream transmitted from a video server (10), a receiver (1) requests the video server (10) to stop reproduction of the video stream and store the position information where the video stream reproduction is stopped. When the input is switched again to the video stream in the receiver (1), the receiver (1) requests the video server (10) to resume reproduction of the video stream which has been reproduced up to the moment immediately before the previous input switching. Here, the position information stored upon transmission of the reproduction stop request is transmitted to the video server (10) and reproduction of the video stream is resumed at the position of the previous input switching.

(57) 要約: ストリームデータを視聴中に他の入力に切り換え、再度入力をストリームデータに戻したときに、他の入力に切り換える直前の位置からのストリームデータの再生を容易に行うことができるようにする。受信機 1 は、映像サーバ 10 から送信された映像ストリームを再生中に、入力がアンテナ 2 で受信された DTV 放送に切り換えられると、映像サーバ 10 に映像ストリームの再生停止を要求すると共に、映像ストリームの再生が停止される位置情報を記憶する。受信機 1 において、入力

[続葉有]

WO 2004/110065 A1



SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,  
VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN,  
TD, TG).

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF,

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

が再び映像ストリーム側に切り換えられると、受信機1から映像サーバ10に対して、前回入力切り換えられる直前まで再生されていた映像ストリームの再生再開が要求される。このとき、再生停止要求の送信時に記憶された位置情報が映像サーバ10に送信され、前回入力切り換えられた位置から映像ストリームの再生が開始される。

## 明 細 書

## 受信装置および選局方法、ならびに、ストリーム配信システム

## 技術分野

- 5      この発明は、テレビジョン放送とストリームデータとを切り換えて受信する場合に用いて好適な受信装置および選局方法、ならびに、ストリーム配信システムに関する。

## 背景技術

- 10      近年では、衛星を利用したデジタルテレビジョン（以下、D T Vと略称する）放送の開始および地上波デジタルテレビジョン放送の準備が進むのに伴い、デジタル信号で受信されたテレビジョン放送を映出するためのD T V受像機が普及してきている。D T V受像機では、一般的に、従来からの地上波アナログテレビジョン放送も受信可  
15      能とされている。

- 一方、インターネットにおいて高速通信が可能とされるなどネットワーク環境が整備されるのに伴い、データを受信しながら再生を行うストリーミングのための、映像などのストリームデータをネットワークを介して配信するサービスが提案されている。ストリームデータは  
20      、例えばネットワーク上のコンテンツサーバに格納される。D T V受像機とコンテンツサーバは、ネットワークを介して双方向に接続され、D T V受像機側からコンテンツサーバに対して所望の映像の配信を要求すると、コンテンツサーバでは、格納されたストリームデータの中から要求された映像のストリームデータを選択して再生し、要求の  
25      あったD T V受像機に対して、ネットワークを介して送信することで、ストリームデータの配信を行う。送信されたストリームデータは、

D T V 受像機により受信され映出される。

また、近年のテレビジョン受像機は、複数の入力を持ち、V T R (V  
ideo Tape Recorder)などさらに他の信号を入力することができるよ  
うにされているものが多い。ユーザは、1 台のD T V 受像機で、ディ  
5 ジタルまたはアナログテレビジョン放送、ストリーム配信された映像  
、V T R から出力されたビデオ信号などを切り換えて、それぞれ視聴  
を楽しむことができる。

特開 2 0 0 0 - 2 5 3 3 6 7 号公報には、E P G (Electric Progra  
m Guide)データを用いてインターネット上のデジタルコンテンツや  
10 デジタルテレビジョン放送番組を検索可能とし、検索結果に基づき  
これらのコンテンツを切り換えて視聴できるようにした技術が記載さ  
れている。

テレビジョン放送を受信する機能と、上述のような、ネットワーク  
を介して送信されるストリームデータを受信する機能とを共に有する  
15 テレビジョン受像機においては、ストリームデータを受信中でも、入  
力をテレビジョン放送など他の入力に切り換えることができる。とこ  
ろが、ストリームデータを受信して映出中に、入力をテレビジョン放  
送など別の入力に切り換えた場合、コンテンツサーバにおいてストリ  
ームデータが再生されたままになっていると、他の入力によるコンテ  
20 ンツを視聴中にもストリームデータの再生が進んでしまいうことにな  
る。そのため、別の入力から再度、ストリームデータの入力に切り換  
えて別の入力に切り換える直前からの続きを視聴しようとした場合に  
、ストリームデータの再生位置を戻す必要がある。

このように、テレビジョン放送を受信する機能と、ネットワークを  
25 介して送信されるストリームデータを受信する機能とを共に有するテ  
レビジョン受像機においては、ストリームデータの再生が以前の再生

位置に戻った位置から自動的に再開されるような機能が求められていた。

一方、第1図に一例が示されるように、衛星110を介して放送されアンテナ102で受信されたDTV放送によるデジタル映像データを、DTVを受信可能な受信機100に内蔵されたハードディスクドライブ(HDD)101に一時的に記憶させるようにしたDTV受像システムが提案されている。HDD101に記憶されたデジタル映像データは、信号処理部103により所定に信号処理を施され、受像機120により映出可能な信号とされて受像機120に供給される。

5     この構成によれば、アンテナ102により、あるチャンネルで受信されているデジタル映像データは、HDD101に継続的に記憶される。

このシステムにおいて、例えばあるチャンネルで放送されていた番組に挿入されるコマーシャルなどの情報や、DTV放送において映像データと重畳されて放送されるデータ放送による情報を詳細に見るために表示を一時的にポーズ状態とし、受信されているテレビジョン放送による映像データをHDD101に記憶させる。以降、HDD101への映像データの記憶を継続的に行うことで、表示のポーズ状態を解除した際に、ポーズ状態を設定した時点からのデータを順次、HDD101から読み出せば、ポーズ状態の前後で再生される映像の連続性を保つことができる。

15     データと重畳されて放送されるデータ放送による情報を詳細に見るために表示を一時的にポーズ状態とし、受信されているテレビジョン放送による映像データをHDD101に記憶させる。以降、HDD101への映像データの記憶を継続的に行うことで、表示のポーズ状態を解除した際に、ポーズ状態を設定した時点からのデータを順次、HDD101から読み出せば、ポーズ状態の前後で再生される映像の連続性を保つことができる。

この構成に対してネットワークを介して送信されるストリームデータを受信可能とする構成を追加することが考えられる。ストリームデータを受信中に他の入力に切り換えたときから継続的に、受信されているストリームデータをHDD101に記憶しておく。他の入力からストリームデータに入力を戻したときに、HDD101に記憶された

20     この構成に対してネットワークを介して送信されるストリームデータを受信可能とする構成を追加することが考えられる。ストリームデータを受信中に他の入力に切り換えたときから継続的に、受信されているストリームデータをHDD101に記憶しておく。他の入力からストリームデータに入力を戻したときに、HDD101に記憶された

ストリームデータを、入力切り換えられた時点のデータから順次、読み出していくことで、入力切り換わった位置からの、ストリームデータの再生を再開することができる。

しかしながら、この第1図の構成では、テレビジョン受像機にHDD 101が内蔵されるために、その分コストが嵩んでしまうという問題点があった。また、HDD 101に対して映像データを記憶しながら再生するために、機器への負担が大きいという問題点があった。さらに、HDD 101の記憶容量の関係で、受信したストリームデータを全部記憶できない可能性もあり、この場合には、再生が途中で終了してしまうおそれがあるという問題点があった。

#### 発明の開示

したがって、この発明の目的は、ストリームデータを視聴中に他の入力に切り換え、再度入力をストリームデータに戻した場合に、他の入力に切り換える直前の位置からのストリームデータの再生を、受信側にストリームデータの蓄積手段を持たずに可能とするような受信装置および選局方法、ならびに、ストリーム配信システムを提供することにある。

この発明は、上述した課題を解決するために、テレビジョン放送とストリームデータとを切り換えて受信できるようにした受信装置において、受信されたストリームデータを再生する再生手段と、入力を再生手段からの入力と他の入力とで切り換える切換手段と、ストリームデータの送信元と通信する通信手段とを有し、再生手段によるストリームデータの再生中に切換手段で入力を再生手段からの入力から他の入力へと切り換えた場合に、ストリームデータの送信を停止する停止要求を、通信手段によりストリームデータの送信元に送信し、切換手

段により再び入力を他の入力から再生手段からの出力に切り換えた場合に、ストリームデータの送信元に対して、ストリームデータの再生をストリームデータの送信を停止した位置から開始する開始要求を、通信手段により送信するようにしたことを特徴とする受信装置である

5 。

また、この発明は、テレビジョン放送とストリームデータとを切り換えて受信できるようにした選局方法において、受信されたストリームデータを再生する再生のステップと、入力を再生のステップからの入力と他の入力とで切り換える切換のステップと、ストリームデータの送信元と通信する通信のステップとを有し、再生のステップによるストリームデータの再生中に切換のステップで入力を再生のステップからの入力から他の入力へと切り換えた場合に、ストリームデータの送信を停止する停止要求を通信のステップによりストリームデータの送信元に送信し、切換のステップにより再び入力を他の入力から再生のステップからの出力に切り換えた場合に、ストリームデータの送信元に対して、ストリームデータの再生をストリームデータの送信を停止した位置から開始する開始要求を、通信のステップにより送信するようにしたことを特徴とする選局方法である。

また、この発明は、テレビジョン放送とストリームデータとを切り換えて受信できるようにした受信装置に対してストリームデータを配信するストリーム配信システムにおいて、ストリームデータを再生して送信するストリームデータサーバと、ストリームデータサーバから送信されたストリームデータを受信し、受信されたストリームデータを再生する再生手段と、入力を再生手段からの入力と他の入力とで切り換える切換手段と、ストリームデータサーバと通信する通信手段とを備える受信装置とを有し、受信装置は、再生手段によるストリーム

データの再生中に切換手段で入力を再生手段からの入力から他の入力へと切り換えた場合に、ストリームデータの送信を停止する停止要求を通信手段によりストリームデータサーバに対して送信し、ストリームデータサーバは、停止要求に応じてストリームデータサーバにより

5 ストリームデータの送信を停止し、受信装置は、切換手段により再び入力を他の入力から再生手段からの入力へと切り換えた場合に、ストリームデータサーバに対して、ストリームデータの再生をストリームデータの送信を停止した位置から開始する開始要求を、通信手段によりストリームデータサーバに対して送信し、ストリームデータサーバ

10 は、開始要求に応じてストリームデータの送信を停止した位置からストリームデータを再生して受信装置に対して送信するようにしたことを特徴とするストリーム配信システムである。

上述したように、この発明では、受信されたストリームデータを再生中に、入力をストリームデータから他の入力に切り換えた場合に、

15 ストリームデータの送信を停止する停止要求をストリームデータの送信元に送信し、入力が再び他の入力からストリームデータに切り換えられた場合に、ストリームデータの送信元に対して、ストリームデータの再生をストリームデータの送信を停止した位置から開始する開始要求を送信するようにしているため、ストリームデータの受信側にス

20 トリームデータの蓄積手段を持たなくても、入力が一旦他の入力に切り換えられその後ストリームデータに戻された場合に、前回ストリームデータを停止した位置から続けてストリームデータを再生することができる。

## 25 図面の簡単な説明

第1図は、従来技術によるハードディスクドライブを内蔵したDT



V受像機を用いたシステムを説明するための略線図、第2図は、この発明の実施の第1の形態によるストリーム配信システムの一例の構成を概略的に示す略線図、第3図は、この発明の実施の第1の形態によるDTV受像機の一例の構成を示す略線図、第4図は、この発明の実施の第1の形態によるストリーム配信システムの動作を説明するためのフローチャート、第5図は、DTV受像機から映像サーバに対してストリームの送信の一時停止を要求する一例の処理を概略的に示すシーケンスチャート、第6図は、DTV受像機から映像サーバに対してストリーム配信の開始を要求する一例の処理を概略的に示すシーケンスチャート、第7図は、この発明の実施の第2の形態を説明するためのブロック図、第8図は、履歴表の一例の構成を示す略線図、第9図は、この発明の実施の第2の形態による履歴表を用いた動作について説明するためのブロック図、第10図は、この発明の実施の第2の形態による処理を概略的に示すシーケンスチャートである。

15

#### 発明を実施するための最良の形態

以下、この発明の実施の第1の形態を、図面を参照しながら説明する。第2図は、この発明の実施の第1の形態によるストリーム配信システムの一例の構成を概略的に示す。例えば衛星13を介して放送されるデジタルテレビジョン(DTV)放送電波がアンテナ2により受信され、図示されない受信処理部によりストリームデータとされて受信機1の信号処理部3に供給される。信号処理部3は、供給されたストリームデータに対して所定の処理を施し、受像機4に供給する。受像機4は、供給された信号に基づく映像を映出する。

25 映像サーバ10は、例えばインターネット映像配信会社により管理され、映像データ蓄積手段としてのハードディスクドライブ(HDD

） 1 1 に蓄積された映像データを再生し、ストリームデータとして出力する。出力されたストリームデータは、インターネット 1 2 を介して送信され、例えば受信機 1 により受信される。受信機 1 では、受信されたストリームデータは、信号処理部 3 で所定の処理を施され、受信機 4 に供給される。受信機 4 は、供給された信号に基づく映像を映出する。

なお、以下では、映像サーバ 1 0 において、蓄積された映像データをストリームデータとして出力するために再生することを、適宜、「映像ストリームデータを再生する」などと表現する。

10 受信機 1 は、映像サーバ 1 0 とインターネット 1 2 を介して双方向に通信が可能とされる。受信機 1 は、アンテナ 2 で受信された信号に基づくストリームデータと、インターネット 1 2 を介して送信されたストリームデータとを、例えばユーザの受信機 1 に対する操作に応じて切り換えて、信号処理部 3 に入力させることができる。

15 この発明の実施の第 1 の形態では、映像サーバ 1 0 から送信されたストリームデータに基づく映像を受像機 4 でユーザが視聴中に、ユーザの操作により、信号処理部 3 への入力が映像サーバ 1 0 から送信されたストリームデータから他の入力への切り換えが指示されたら、そのときのストリームデータの時間的な再生位置を記憶すると共に、受信機 1 から映像サーバ 1 0 に対して、映像ストリームデータ再生の一時停止を要求する。そして、信号処理部 3 への入力が他の入力から映像サーバ 1 0 から送信されたストリームデータへと戻されたら、受信機 1 で記憶された、信号処理部 3 への入力が他の入力へと切り換える直前の再生位置からの映像ストリームデータの再生を、受信機 1 から  
25 映像サーバ 1 0 へと要求する。

このように構成されたこの発明の実施の第 1 の形態によるストリー

ム配信システムによれば、受信機 1 にハードディスクドライブなどの  
ストリームデータの蓄積手段を持たなくても、ユーザは、受信機 1 へ  
の入力を映像サーバ 10 から送信されたストリームデータから他の入  
力に切り換え、他の入力から再び映像サーバ 10 から送信されたスト  
5 リームデータへと戻したときに、映像サーバ 10 から送信されるスト  
リームデータによる映像を、他の入力に切り換えられる直前の再生位  
置の続きの位置から視聴することができる。

第 3 図は、この発明の実施の第 1 の形態による D T V 受像機 2 0 の  
一例の構成を示す。D T V 受像機 2 0 は、第 2 図で説明した受信機 1  
10 および受像機 4 を同一の筐体を含む構造とされている。D T V 受像機  
2 0 は、B S / C S デジタルチューナ 3 0 およびアナログチューナ  
3 1 を有し、図示されないアンテナにより受信された B S (Broadcast  
ing Satellite) 放送、C S (Communication Satellite) 放送といった  
D T V 放送や、地上波を用いたアナログテレビジョン放送などを受信  
15 することができる。

B S / C S デジタルチューナ 3 0 は、A V スイッチ 2 4 から供給  
される選局指示信号に基づき、B S 放送および C S 放送から選択され  
たチャンネルの放送を受信し、受信された放送に基づく映像および音  
声信号を出力する。B S / C S チューナ 3 0 から出力された映像およ  
20 び音声信号は、A V (Audio Video) スイッチ 2 4 に入力される。

同様に、アナログチューナ 3 1 は、A V スイッチ 2 4 から供給され  
る選局指示信号に基づき、アナログテレビジョン放送から選択された  
チャンネルの放送を受信し、受信された放送に基づく映像および音声  
信号を出力する。アナログチューナ 3 1 から出力された映像および音  
25 声信号は、A V スイッチ 2 4 に供給される。

D T V 受像機 2 0 は、さらに、外部の映像および音声信号を入力可

能な外部入力端子（図示しない）を有する。外部入力端子に接続された例えばVTR (Video Tape Recorder) 40から出力された映像および音声信号は、AVスイッチ24に入力される。さらにまた、AVスイッチ24に対して、後述するストリームデコーダ26から出力される映像および音声信号が供給される。

なお、AVスイッチ24は、例えば内部にA/D変換器を持たせることで、アナログ/デジタルの両方の映像および音声信号の入力に対応することができる。また、外部入力端子は、さらに多数を設けることができる。また、以下では、映像および音声信号について、映像信号の処理を中心に説明し、音声信号の記述は省略する。

AVスイッチ24は、選局制御マイコン23から供給される選局制御信号に基づき、BS/CSチューナ30、アナログチューナ31、外部入力端子およびストリームデコーダ26のうち1の入力を選択する。それと共に、BS/CSチューナ30またはアナログチューナ31が選択されたときには、受信チャンネルを指定する選局指示信号を、BS/CSチューナ30およびアナログチューナ31のうち選局制御信号に基づき選択された側に対して供給する。

BS/CSチューナ30、アナログチューナ31および外部入力端子のうち、AVスイッチ24により選択された映像信号がAVスイッチ24から出力され、信号処理部28に供給される。信号処理部28で所定の信号処理を施された映像信号は、CRT (Cathode Ray Tube)、LCD (Liquid Crystal Display)、PDP (Plasma Display Panel) などによる表示部29に供給される。そして、映像信号に基づく映像が映出される。

選局制御マイコン23は、例えばCPU (Central Processing Unit) からなり、ROM (Read Only Memory) やRAM (Random Access Memo

ry)などを有する。そして、選局制御マイコン23は、ROMに予め記憶されたプログラムに基づき、上述の選局制御を行うと共に、このDTV受像機20全体を制御する。また、選局制御マイコン23は、後述するストリームプレーヤ25に対して、ストリームデータの再生  
5 制御を指示するための制御信号を与える。RAMは、CPUのワークメモリとして用いられる。さらに、選局制御マイコン23に対して、メモリ32が接続される。

リモートコントロールコマンド21（以下、リモコン21と略称する）は、例えば赤外線信号を用いてDTV受像機20を遠隔操作するためのもので、チャンネル設定キー、入力切換キー、音量設定キー、  
10 電源ON/OFFキー、受信チャンネルを1ずつ上下するキー（アップダウンキー）など、DTV受像機20を操作するために必要な各種の操作手段が設けられる。リモコン21は、ユーザによりキー操作がなされたら、操作されたキーに応じた制御信号を赤外線信号に変調  
15 して送信する。

なお、ここでは、リモコン21に設けられる操作手段がキーであるように説明したが、これはこの例に限定されるものではない。例えば、上下左右の方向を指示することができる十字キーや、触れることで  
20 入力となされるタッチパネルなどを操作手段として用いてもよい。回転することで入力値を設定するダイヤルや、回転操作と押下操作を組み合わせた操作手段を用いてもよい。

リモコン21から送信された赤外線信号は、DTV受像機20のリモコン受信部22に受信され、赤外線信号が復調される。赤外線信号が復調された制御信号は、選局制御マイコン23に供給される。選局  
25 制御マイコン23は、この制御信号に基づき、例えば上述した選局制御信号を生成し、AVスイッチ24に対して出力する。

送受信制御部 27 は、インターネット 12 と例えば通信速度が数 M b p s (Mega bits per second) 以上の通信回線により接続され、インターネット 12 に対する通信の制御を行う。映像サーバ 10 と送受信制御部 27 との間で、インターネット 12 を介して例えば T C P / I

5 P (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) といった所定のプロトコルを用いたアクセスを行うことで、映像サーバ 10 から送信されたストリームデータの D T V 受像機 20 による受信や、D T V 受像機 20 と映像サーバ 10 との間でのコマンドやデータの授受が可能とされる。

- 10 一方、映像サーバ 10 は、図示されないデータ蓄積部に映像データが蓄積される。映像データは、例えば M P E G 2 (Moving Pictures Experts Group 2) 方式で圧縮符号化される。映像サーバ 10 では、例えばタイトルで指定された映像データをデータ蓄積部から読み出して再生し、ストリームデータとして出力することができる。ストリーム
- 15 データは、例えば上述の M P E G 2 により規定されるストリーム伝送方式に基づきインターネット 12 上に送信される。勿論、映像データの圧縮符号化方式や伝送方式は、M P E G 2 に限定されるものではない。

- 映像サーバ 10 は、また、データ蓄積部に蓄積された映像データの
- 20 再生制御を行う。例えば、外部からの要求に基づき、映像データ（映像ストリームデータ）の再生、停止、早送り再生、巻き戻し再生を行う。また映像サーバ 10 は、時間的に指定された開始位置から映像ストリームデータを再生することができるようにされている。例えば、外部から、タイムコードなどの映像ストリームデータの先頭からの時
- 25 間を示す時間情報を開始位置として与えることで、当該時間に対応した位置から映像ストリームデータを再生することができる。

なお、映像サーバ 10 は、インターネット 12 上の場所を示す URL (Uniform Resource Locator) が与えられており、インターネット 12 を介して URL を与えることで、映像サーバ 10 にアクセスすることができるようにされている。これに限らず、映像サーバ 10 のデータ蓄積部に蓄積された映像データのそれぞれに URL を与えるようにしてもよい。この場合、インターネット 12 を介して URL を指定することで、当該 URL が与えられた映像ストリームデータの再生を行うようにできる。

映像サーバ 10 のデータ蓄積部から読み出され再生された映像ストリームデータは、インターネット 12 上に送信される。このストリームデータは、送受信制御部 27 に受信され、ストリームプレーヤ 25 およびストリームデコーダ 26 に供給される。

ストリームデコーダ 26 は、供給されたストリームデータを復号化して AV スイッチ 24 に供給する。また、ストリームプレーヤ 25 は、選局制御マイコン 23 からの制御信号に基づきストリームデータの受信を制御する。例えば、ストリームプレーヤ 25 は、選局制御マイコン 23 からの制御信号に従い、送受信制御部 27 を介して映像サーバ 10 に対して映像データの配信要求を送信すると共に、ストリームデコーダ 26 に対して、ストリームデータの復号化開始を指示する。配信要求に従い映像サーバ 10 で再生された映像ストリームデータがインターネット 12 を介して送信され、送受信制御部 27 に受信される。受信されたストリームデータは、ストリームデコーダ 26 に供給されて復号化され、映像信号とされて AV スイッチ 24 に入力される。

このように構成されたこの発明の実施の第 1 の形態によるストリーム配信システムの動作について、第 4 図のフローチャートを用いて説

明する。このフローチャートは、ユーザが当初、DTV受像機20により、映像サーバ10から送信されたストリームデータを受信し、受信されたストリームデータによる映像を視聴しており、この視聴の途中で、入力を他の入力（例えばアナログチューナ31による映像信号5）に切り換えてしばらく視聴し、その後、再び入力を映像サーバ10から送信されたストリームデータに戻して視聴する動作を行う場合の例である。

最初のステップS10では、ユーザによりDTV受像機20の入力として、ストリームデコーダ26の出力が選択されており、DTV受像機20のディスプレイ29には、映像サーバ10から送信されたストリームデータによる映像が映出されている。すなわち、映像サーバ10から送信されたストリームデータが送受信制御部27により受信されてストリームデコーダ26により復号化され、AVスイッチ24を介して信号処理部28により所定の処理を施されてディスプレイ29に供給され、映出される。

なお、映像サーバ10は、例えばDTV受像機20のインターネット12上のアドレス（インターネット12の接続にTCP/IPを用いている場合には、IP(Internet Protocol)アドレスなど）に基づき、ストリームデータの送信を行う。DTV受像機20のアドレスは、例えば、DTV受像機20から映像サーバ10に対して映像データの配信を要求する際に、当該要求と共に映像サーバ10に送信される。

DTV受像機20において映像サーバ10から送信されたストリームデータを受信している場合に、ユーザにより例えばリモコン21が操作され、入力を他の入力（ここでは、アナログチューナ31による入力とする）に切り換えるような指示が出される（ステップS11）



。リモコン 21 は、この指示に基づく制御信号を赤外線信号に変調して送信する。この赤外線信号は、リモコン受光部 22 に受信され、復調され元の制御信号とされて選局制御マイコン 23 に供給される。選局制御マイコン 23 は、この入力切換を指示する制御信号を解釈し、

- 5 切り換えできるか否かを判断する。選局制御マイコン 23 が、切り換えることができると判断した場合、A V スイッチ 24 に対して、入力をストリームデコーダ 26 からアナログチューナ 31 へと切り換えるよう指示する選局制御信号が出力される。それと共に、ストリームプレーヤ 25 に対しても、入力が切り換えられたことを示す信号が伝え  
10 られる（ステップ S 12）。

- A V スイッチ 24 は、選局制御マイコン 23 から受け取った入力切換を指示する選局制御信号に従い、入力を切り換える。これにより、信号処理部 28 に対してアナログチューナ 31 の出力が供給されるようになり、ディスプレイ 29 に対して、アナログチューナ 31 の出力  
15 に基づく映像が表示される（ステップ S 13）。

- 一方、ストリームプレーヤ 25 は、選局制御信号に従い、それまで受信していたストリームデータの送信元の映像サーバ 10 に対して、ストリームデータの一時停止を要求する。また、ストリームプレーヤ 25 は、ストリームデコーダ 26 に対してストリームデータの復号処理を停止するように指示すると共に、ストリームデータにおける、一時停止する時点を示す時間情報を取得する。時間情報は、ストリームデータの先頭からの時間を示す情報であって、例えばストリームデータに埋め込まれたタイムコードを用いることができる。これに限らず、時間情報は、D T V 受像機 20 において映像の先頭からの時間を計  
20 測して取得することもできる。取得された時間情報は、ストリームデータの送信元の映像サーバ 10 の URL や配信された映像のタイトル

情報などと共に、メモリ 32 に記憶される（ステップ S14）。

第 5 図は、DTV 受像機 20 から映像サーバ 10 に対してストリームの送信の一時停止を要求する一例の処理を概略的に示すシーケンスチャートである。先ず、選局制御マイコン 23 からストリームプレーヤ 25 に対してストリーム再生の一時停止要求が出される（SEQ 100）。この一時停止要求を受けたストリームプレーヤ 25 は、現在ストリームデータとして送信されている映像ストリームデータの再生を一時停止するような要求を、映像サーバ 10 に対して送信する（SEQ 101）。映像サーバ 10 は、この要求を受信すると、DTV 受像機 20 に対するストリームデータの送信を停止する処理を行う。

DTV 受像機 20 の入力のアナログチューナ 31 に切り換えられてから暫くの間、ユーザによりアナログチューナ 31 による映像が視聴される（ステップ S15）。

その後、ユーザにより例えばリモコン 21 が操作され、入力をアナログチューナ 31 からストリームデコーダ 26 へと切り換えるような指示が出される（ステップ S16）。この指示に基づく制御信号が赤外線信号に変調され、その変調された赤外線信号がリモコン 21 から送信され、リモコン受信部 22 に受信される。リモコン受信部 22 は、受信された赤外線信号を元の制御信号に復調して選局制御マイコン 23 に供給する。選局制御マイコン 23 は、この制御信号を解釈し、入力切り換えができるか否かを判断する。選局制御マイコン 23 が、切り換えることができると判断した場合、AV スイッチ 24 に対してアナログチューナ 31 からストリームデコーダ 26 への入力切換を指示する選局制御信号を出力する。それと共に、ストリームプレーヤ 25 に対しても、入力がアナログチューナ 31 からストリームデコーダ 26 へと切り換えられたことが伝えられる（ステップ S17）。

AVスイッチ24は、入力切換を指示する選局制御信号を選局制御マイコン23から受け取ると、選局制御信号に従い入力を切り換える。これにより、信号処理部28に対してストリームデコーダ26の出力が供給されるようになり、ディスプレイ29に対して、ストリーム  
5 デコーダ26の出力に基づく映像が表示できるようになる（ステップS18）。

一方、ストリームプレーヤ25は、選局制御信号に従い、アナログチューナ31に切り換えられる直前まで視聴していた映像、すなわち、上述のステップS10で受信していた配信ストリームデータを再び  
10 受信できるように、当該配信ストリームデータの配信元（映像サーバ10）に対して、ストリームデータの再生を開始するように要求する。なお、映像サーバ10のURLは、入力がストリームデコーダ26からアナログチューナ31へ切り換えられ、映像サーバ10に配信ストリームデータの一時的停止を要求した際に、メモリ32に記憶されて  
15 いる。また、メモリ32に記憶された、ストリームデータ上の一時的停止する時点を示す時間情報がストリーム再生開始要求と共に映像サーバ10に送信される（ステップS19）。

第6図は、DTV受像機20から映像サーバ10に対してストリーム配信の開始を要求する一例の処理を概略的に示すシーケンスチャートである。まず、選局制御マイコン23からストリームプレーヤ25  
20 に対して、ストリームデータの再生開始要求が出される（SEQ200）。この再生開始要求には、メモリ32に記憶された、入力がアナログチューナ31に切り換えられる直前まで視聴していた映像の配信元の映像サーバ10のURLと、入力がアナログチューナ31に切り  
25 換えられる時間に対応したストリームデータ上の時間情報と、当該映像のタイトル情報とが付加されている。

この再生開始要求を受けたストリームプレーヤ 25 は、再生開始要求に付加されている URL、時間情報および映像のタイトル情報に基づき、当該 URL で示される映像サーバ 10 に対して、対応する映像ストリームデータを当該時間情報から再生するような要求を送信する  
5 (SEQ 201)。映像サーバ 10 は、この要求を受信すると、DTV 受像機 20 に対して、当該映像ストリームデータを当該時間情報により示される時間から再生して送信する。このストリームデータは、インターネット 12 を介して DTV 受像機 20 の送受信制御部 27 により受信され、ストリームデコーダ 26 に供給される (SEQ 202  
10 )。

ストリームデコーダ 26 は、受信されたストリームデータを復号化して映像信号とし、AV スイッチ 24 に入力する。AV スイッチ 24 は、上述のステップ S18 においてアナログチューナ 31 からストリームデコーダ 26 へと切り換えられているので、ストリームデコーダ  
15 26 から入力された映像信号は、信号処理部 28 に供給されて所定の信号処理を施され、ディスプレイ 29 に供給され映出される。

なお、上述では、URL、タイトル情報および時間情報が記憶されるメモリ 32 が選局制御マイコン 23 に接続されるように説明したが、これはこの例に限定されない。メモリ 32 は、ストリームプレーヤ  
20 25 に接続されるようにしてもよい。この場合、選局制御マイコン 23 からストリームプレーヤ 25 に対して再生開始要求が供給されると、ストリームプレーヤ 25 によりメモリ 32 に記憶された URL、タイトル情報および時間情報が読み出され、再生開始要求に付加されてインターネット 12 に対して送信される。

25 次に、この発明の実施の第 2 の形態について第 7 図を用いて説明する。この発明の実施の第 2 の形態では、上述の実施の第 1 の形態にお

けるD T V受像機20で、視聴した配信ストリームデータの履歴を保存し、後に、以前に視聴したストリームデータを以前の視聴の際に一時停止した位置から再生できるようにしている。なお、第7図において、上述した第3図と対応する部分は、同一の符号を付し詳細な説明を省略すると共に、この実施の第2の形態に関連の深い部分だけを示し、他の構成を省略している。

映像サーバ10A、10B、10Cおよび10Dは、それぞれ異なるURL（URL（1）、URL（2）、URL（3）およびURL（4））を有し、図示されないインターネットを介してD T V受像機20に接続される。D T V受像機20は、URLを指定することで、これら映像サーバ10A、10B、10Cおよび10Dに対してそれぞれ映像データの配信を要求し、この要求を受けた映像サーバ10A、10B、10Cおよび10Dから送信されるストリームデータを受信する。そして、ユーザは、受信されたストリームデータによる映像を視聴することができる。

この実施の第2の形態では、D T V受像機20において、ストリームデータを受信し視聴した履歴が履歴表50として保存される。履歴表50の保存先として、メモリ32を用いることができる。この場合、メモリ32を例えばバッテリバックアップされた不揮発性メモリとして、履歴表50をD T V受像機20の電源がOFFの状態でも保持できるのが好ましい。

第8図は、履歴表50の一例の構成を示す。フィールド「URL」は、受信したストリームデータの送信元である映像サーバのURLが記述される。ストリームデータとして配信された映像データそのものにURLが付されている場合は、そのURLが記述される。フィールド「タイトル」は、ストリームデータとして配信された映像データの

タイトル情報が記述される。このフィールド「タイトル」は、映像データのタイトル情報に限られず、フィールド「URL」で示される映像サーバ内で映像データを特定できる情報であれば、当該映像データのファイル名など、他の情報でもよい。フィールド「URL」が映像データそのものを示す場合には、フィールド「タイトル」は、省略することができる。

フィールド「TC」は、ストリームデータによる映像を視聴中に、上述の実施の第1の形態で説明したようにして、他の入力に切り換えると共に映像サーバに対してストリームデータとして配信されている映像ストリームデータの再生を一時停止するように要求した際の、一時停止位置の時間情報が記述される。時間情報は、映像の先頭からの時間を示す時間情報とされ、例えばストリームデータに埋め込まれたタイムコードを用いることができる。これに限らず、時間情報は、DTV受像機20において映像の先頭からの時間を計測して取得してもよい。

第9図を用いて、この発明の実施の第2の形態による、履歴表50を用いた動作について説明する。なお、第9図において、上述した第3図および第7図と対応する部分は、同一の符号を付し詳細な説明を省略すると共に、この実施の第2の形態に関連の深い部分だけを示し、他の構成を省略している。

履歴表50は、DTV受像機20において過去に視聴されたストリームデータの送信元である映像サーバのURL（URL（1）、URL（2）、URL（3）およびURL（4））が、それぞれ視聴された映像データのタイトル情報と、ストリームデータにより配信される映像ストリームデータの再生が一時停止された位置を示す時間情報（TC：タイムコードとする）とに関連付けられてメモリ32に保存さ

れている。第9図では、履歴表50におけるタイトル情報および時間情報は、省略されている。

D T V受像機20で、例えば、ある映像サーバから配信される配信ストリームによる映像を視聴中に、ユーザがリモコン21に対して所定の操作を行うことで、過去に受信したことのあるストリームデータを、当該過去の受信時に再生を停止した位置から再生させることができる。

ある映像サーバから送信されるストリームデータを受信中に、ユーザにより、リモコン21に対して例えばアップダウンキーの操作などのチャンネルを変更するような操作がなされると、この操作に応じて生成された制御信号が赤外線信号に変調されて送信される。この赤外線信号は、図示されないリモコン受信部22に受信され、元の制御信号に復調されて選局制御マイコン23に供給される。

選局制御マイコン23は、制御信号に基づき、メモリ32に保存された履歴表50からURL、タイトル情報および時間情報を一組、読み出す。ここでは、URL(2)に関する情報が読み出されるものとする。このとき、最も最近記憶された情報を最初に読み出してもよいし、最も古くに記憶された情報から読み出してもよい。履歴表50中の所定位置に記憶された情報を最初に読み出すようにもできる。

選局制御マイコン23は、履歴表50から読み出された情報に基づき、URL(2)で示される映像サーバ10Bに対して、履歴表50において当該URL(2)に対応するタイトルの映像を時間情報で示される時間から再生するように、再生開始要求を生成する。生成された再生開始要求は、第6図を用いて既に説明したように、ストリームプレーヤ25に供給され、ストリームプレーヤ25から対応する映像サーバ10Bに対して送信される。

映像サーバ 10 B は、この要求を受けて、対応する映像ストリームデータを再生し、インターネットを介して DTV 受像機 20 に対して送信する。映像サーバ 10 B から送信されたストリームデータは、DTV 受像機 20 に受信され、ストリームプレーヤ 25 の制御に従い図示されないストリームデコーダ 26 により復号化され、AV スイッチ 24 を介して信号処理部 28 に供給される。信号処理部 28 において供給された映像信号に対して所定の処理が施され、図示されないディスプレイ 29 に供給されて映像が映出される。

ここで、ユーザにより、リモコン 21 を用いてチャンネルを変更するような操作がさらになされた場合の動作について、第 10 図を用いて説明する。当初、映像サーバ (1) から配信されたストリームデータが DTV 受像機 20 に受信され、視聴されているものとする (SEQ 300)。

リモコン 21 に対する操作に応じた制御信号に基づき、選局制御マイコン 23 によりメモリ 32 に保存された履歴表 50 の例えば次の URL の組が読み出される。そして、読み出された URL の組の情報に基づき再生開始要求が生成され、ストリームプレーヤ 25 に供給される (SEQ 301)。ストリームプレーヤ 25 は、ストリームデコーダ 26 に対して、現在受信されているストリームデータの復号化の一時停止と、新たに受信されるストリームデータの復号化の指示を出す。

また、ストリームプレーヤ 25 は、現在受信されているデータストリームの送信元 (第 10 図の例では、映像サーバ (1)) にストリーム送信の一時停止を要求する (SEQ 302) と共に、選局制御マイコン 23 から供給された再生開始要求を当該 URL に対応する映像サーバ (第 10 図の例では映像サーバ (2)) に送信する (SEQ 30



3)。

なお、SEQ 302により送信が一時停止されたストリームデータの  
の情報、すなわち、当該ストリームデータの送信元のURL、映像タ  
イトル情報および一時停止されたストリーム上の時間を示す時間情報  
5 が履歴表50に記述される。このとき、URL、タイトル情報および  
時間情報を履歴表50に対して新たに記述してもよいし、過去の対応  
する情報に対して上書きしてもよい。

映像サーバ(1)では、送信されたストリーム送信の一時停止要求  
を受けて、ストリーム送信の停止処理を行う。また、映像サーバ(2  
10 )では、送信された再生開始要求を受けて、再生開始要求に示される  
映像ストリームデータを、時間情報に示される位置から再生して送信  
する(SEQ 304)。このストリームデータは、DTV受像機20  
に受信され、ストリームデコーダ26で復号化され映像信号とされて  
、AVスイッチ24を介して信号処理部28に供給される。そして、  
15 信号処理部28で所定の処理を施され、ディスプレイ29に映出され  
る。

この発明の実施の第2の形態では、このように、映像サーバから送  
信されたストリームデータを受信中に、リモコン21を用いてチャン  
ネルを切り換える操作を行うと、履歴表50に記述された情報に基づ  
20 き受信されるストリームデータを切り換えて、それぞれ前回再生を停  
止した位置から再生を開始させて映出させることができる。

リモコン21の操作は、一例として、チャンネルを上げる操作(例  
えば「アップ」キーの押下)で一つ前のストリーム、チャンネルを下  
げる操作(例えば「ダウン」キーの押下)で一つ新しいストリームの  
25 再生開始指示とすることが考えられる。こうすることにより、複数の  
配信ストリームデータを、恰も通常のテレビジョン放送のチャンネル

を切り換えるような感覚で切り換えて視聴することができる。

なお、上述ではメモリ 32 が選局制御マイコン 23 に接続される  
として説明したが、これはこの例に限定されない。実施の第 1 の形態  
でも説明したように、メモリ 32 をストリーンプレーヤ 25 に接続する  
5 ようにしてもよい。

また、上述では、配信ストリームデータを受信中にチャンネルを切  
り換える操作をしたときに、履歴表 50 に基づく選局がなされるよう  
に説明したが、これはこの例に限定されない。例えば、BS/CS デ  
ィジタルチューナ 30 やアナログチューナ 31 による映像を視聴中に  
10 、リモコン 21 の所定のキーを操作することで、履歴表 50 に基づく  
選局を行うようにもできる。

さらに、上述では、ストリームデータが映像サーバ 10 から DTV  
受像機 20 に対して送信される経路と、DTV 受像機 20 から映像サ  
ーバ 10 に対して要求を送信する経路とが共にインターネット 12 で  
15 あるように説明したが、これはこの例に限定しない。すなわち、映像  
サーバ 10 から DTV 受像機 20 へのストリームデータの送信と、D  
TV 受像機 20 から映像サーバ 10 への要求の送信は、別の通信手段  
によって行ってもよい。例えば、映像サーバ 10 から DTV 受像機 2  
0 へのストリームデータの送信を電波を用いて行い、DTV 受像機 2  
20 0 から映像サーバ 10 に対する要求の送信をインターネット 12 など  
のネットワークを介して行うようにできる。

さらにまた、上述では、ストリームデータの一時停止位置を示す時  
間情報を DTV 受像機 20 が有するメモリ 32 に記憶するように説明  
したが、これはこの例に限定されない。すなわち、ストリームデー  
25 々の一時停止位置を示す時間情報を、映像サーバ 10 において記憶する  
ようにもできる。DTV 受像機 20 から映像サーバ 10 に対して送信

されたストリームデータの一時停止要求が映像サーバ10に受信されると、映像サーバ10は、受信された要求に従い映像ストリームデータの再生を停止する。この停止処理の際に、停止位置に応じた映像ストリームデータ上の位置情報を取得し、記憶する。次回、そのDTV  
5 受像機20から当該映像ストリームデータの再生再開が要求されたときに、記憶された時間情報に基づき映像ストリームデータの再生を開始する。

以上説明したように、この発明によれば、受像機において映像サーバから送信された映像ストリームによる映像を視聴中に入力を他の入力に切り換えた場合に、受像機側から映像サーバに対して映像スト  
10 リームデータの再生を一時停止するように要求すると共に、入力を再び当該映像ストリームデータに戻したときに、前回再生が一時停止された位置から当該映像ストリームデータを再生するように映像サーバに対して要求している。そのため、受像機側でハードディスクドライブ  
15 などの映像データの蓄積手段を持たなくても、映像サーバから送信される映像ストリームの前回停止位置からの再生再開が可能となる効果がある。

また、この発明の実施の第2の形態によれば、受像機において過去に受信した映像ストリームデータの履歴が当該映像ストリームデータ  
20 の一時停止位置情報と共に記憶されており、チャンネル切り換え操作により履歴に記憶された映像ストリームデータを、前回再生停止した位置から再生するように映像サーバに要求するようにしている。そのため、ユーザは、恰も通常のテレビジョン放送のチャンネルを切り換える感覚で映像ストリームデータを切り換えて視聴することができる  
25 効果がある。

## 請 求 の 範 囲

1. テレビジョン放送とストリームデータとを切り換えて受信できるようにした受信装置において、

受信されたストリームデータを再生する再生手段と、

5 入力を上記再生手段からの入力と他の入力とで切り換える切換手段と、

上記ストリームデータの送信元と通信する通信手段とを有し、

上記再生手段による上記ストリームデータの再生中に上記切換手段  
10 で上記入力を上記再生手段からの入力から上記他の入力へと切り換えた場合に、上記ストリームデータの送信を停止する停止要求を、上記通信手段により上記ストリームデータの送信元に送信し、

上記切換手段により再び上記入力を上記他の入力から上記再生手段からの出力に切り換えた場合に、上記ストリームデータの上記送信元  
15 に対して、上記ストリームデータの再生を上記ストリームデータの送信を停止した位置から開始する開始要求を、上記通信手段により送信するようにしたことを特徴とする受信装置。

2. 請求の範囲 1 に記載の受信装置において、

上記切換手段により上記入力が上記再生手段からの入力から上記他の  
20 の入力へと切り換えられた時点の、上記再生手段で再生される上記ストリームデータ上の位置を示す位置情報を取得する位置情報取得手段をさらに有し、

上記再生手段による上記ストリームデータの再生中に上記切換手段で上記入力を上記再生手段からの入力から上記他の入力へと切り換え  
25 た後、上記切換手段により再び上記入力を上記他の入力から上記再生手段からの入力に切り換えた場合に、上記位置情報取得手段により取

得された上記位置情報に基づく位置から上記ストリームデータの再生を開始するような上記開始要求を、上記通信手段により上記ストリームデータの上記送信元に対して送信するようにしたことを特徴とする受信装置。

5 3. 請求の範囲 1 に記載の受信装置において、

ストリームデータの受信と上記停止要求または開始要求の送信は、異なる通信手段により行うことを特徴とする受信装置。

4. 請求の範囲 1 に記載の受信装置において、

10 上記開始要求を送信する場合に、上記開始要求と共に、受信装置のアドレスを送信することを特徴とする受信装置。

5. 請求の範囲 1 に記載の受信装置において、

上記開始要求を送信する場合に、上記開始要求と共に、送信元の情報を送信することを特徴とする受信装置。

6. 請求の範囲 1 に記載の受信装置において、

15 上記開始要求を送信する場合に、上記開始要求と共に、ストリームデータを表す情報を送信することを特徴とする受信装置。

7. 請求の範囲 1 に記載の受信装置において、

上記再生手段で再生された上記ストリームデータの上記送信元の情報を履歴として記憶する履歴記憶手段をさらに有し、

20 上記再生手段による上記ストリームデータの再生中に上記切換手段により入力切り換えられたら、上記切換手段による上記入力の切り換えに応じて上記履歴記憶手段から上記送信元を選択し、選択された上記送信元に対して上記開始要求を上記通信手段により送信するようにしたことを特徴とする受信装置。

25 8. 請求の範囲 7 に記載の受信装置において、

上記履歴には、上記送信元の URL が蓄積されていることを特徴と

する受信装置。

9. 請求の範囲7に記載の受信装置において、

上記履歴には、上記送信元に蓄積されたストリームのURLがそれぞれ蓄積されていることを特徴とする受信装置。

5 10. テレビジョン放送とストリームデータとを切り換えて受信できるようにした選局方法において、

受信されたストリームデータを再生する再生のステップと、

入力を上記再生のステップからの入力と他の入力とで切り換える切換のステップと、

10 上記ストリームデータの送信元と通信する通信のステップとを有し、

上記再生のステップによる上記ストリームデータの再生中に上記切換のステップで上記入力を上記再生のステップからの入力から上記他の入力へと切り換えた場合に、上記ストリームデータの送信を停止する停止要求を上記通信のステップにより上記ストリームデータの送信元に送信し、

上記切換のステップにより再び上記入力を上記他の入力から上記再生のステップからの出力に切り換えた場合に、上記ストリームデータの上記送信元に対して、上記ストリームデータの再生を上記ストリー  
20 ムデータの送信を停止した位置から開始する開始要求を、上記通信のステップにより送信するようにしたことを特徴とする選局方法。

11. テレビジョン放送とストリームデータとを切り換えて受信できるようにした受信装置に対してストリームデータを配信するストリーム配信システムにおいて、

25 ストリームデータを再生して送信するストリームデータサーバと、上記ストリームデータサーバから送信された上記ストリームデータ

を受信し、受信された該ストリームデータを再生する再生手段と、入力を上記再生手段からの入力と他の入力とで切り換える切換手段と、上記ストリームデータサーバと通信する通信手段とを備える受信装置と

5   を有し、

上記受信装置は、上記再生手段による上記ストリームデータの再生中に上記切換手段で上記入力を上記再生手段からの入力から上記他の入力へと切り換えた場合に、上記ストリームデータの送信を停止する停止要求を上記通信手段により上記ストリームデータサーバに対して

10   送信し、

上記ストリームデータサーバは、上記停止要求に応じて上記ストリームデータサーバにより上記ストリームデータの送信を停止し、

上記受信装置は、上記切換手段により再び上記入力を上記他の入力から上記再生手段からの入力へと切り換えた場合に、上記ストリーム  
15   データサーバに対して、上記ストリームデータの再生を上記ストリームデータの送信を停止した位置から開始する開始要求を、上記通信手段により上記ストリームデータサーバに対して送信し、

上記ストリームデータサーバは、上記開始要求に応じて上記ストリームデータの送信を停止した位置から上記ストリームデータを再生して上記受信装置に対して送信するようにしたことを特徴とするストリー  
20   ム配信システム。

1 2. 請求の範囲 1 1 に記載のストリーム配信システムにおいて、

上記ストリームデータサーバからのストリームデータの受信と上記ストリームデータサーバへの上記停止要求または開始要求の送信は、  
25   異なる通信手段により行うことを特徴とするストリーム配信システム。  
。

1 3. 請求の範囲 1 1 に記載のストリーム配信システムにおいて、

上記開始要求を送信する場合に、上記開始要求と共に、受信装置のアドレスを送信するようにしたことを特徴とするストリーム配信システム。

5 1 4. 請求の範囲 1 1 に記載のストリーム配信システムにおいて、

上記開始要求を送信する場合に、上記開始要求と共に、ストリームデータサーバを表す情報を送信することを特徴とするストリーム配信システム。

1 5. 請求の範囲 1 1 に記載のストリーム配信システムにおいて、

10 上記開始要求を送信する場合に、上記開始要求と共に、ストリームデータを表す情報を送信することを特徴とするストリーム配信システム。

1 6. 請求の範囲 1 1 に記載のストリーム配信システムにおいて、

15 上記受信装置は、上記切換手段により上記入力が入記再生手段からの入力から上記他の入力へと切り換えられた時点の、上記再生手段で再生される上記ストリームデータ上の位置を示す位置情報を取得する位置情報取得手段をさらに備え、上記再生手段で上記ストリームデータを再生中に上記切換手段で上記入力を上記再生手段からの入力から上記他の入力へと切り換えた後、上記切換手段により再び上記入力を  
20 上記他の入力から上記再生手段からの入力へと切り換えたときに、上記位置情報取得手段により取得された上記位置情報に基づく位置から上記ストリームデータの再生を開始するような上記開始要求を、上記通信手段により上記ストリームデータサーバに対して送信するようにしたことを特徴とするストリーム配信システム。

25 1 7. 請求の範囲 1 1 に記載のストリーム配信システムにおいて、

上記受信装置は、上記再生手段で再生された上記ストリームデータ



を送信した上記ストリームデータサーバの情報を履歴として記憶する履歴記憶手段をさらに備え、上記再生手段で上記ストリームデータを再生中に上記切換手段により入力が切り換えられたら、上記切換手段による上記入力の切り換えに応じて上記履歴記憶手段から上記ストリームデータサーバを選択し、選択された上記ストリームデータサーバに対して上記開始要求を上記通信手段により送信するようにしたことを特徴とするストリーム配信システム。

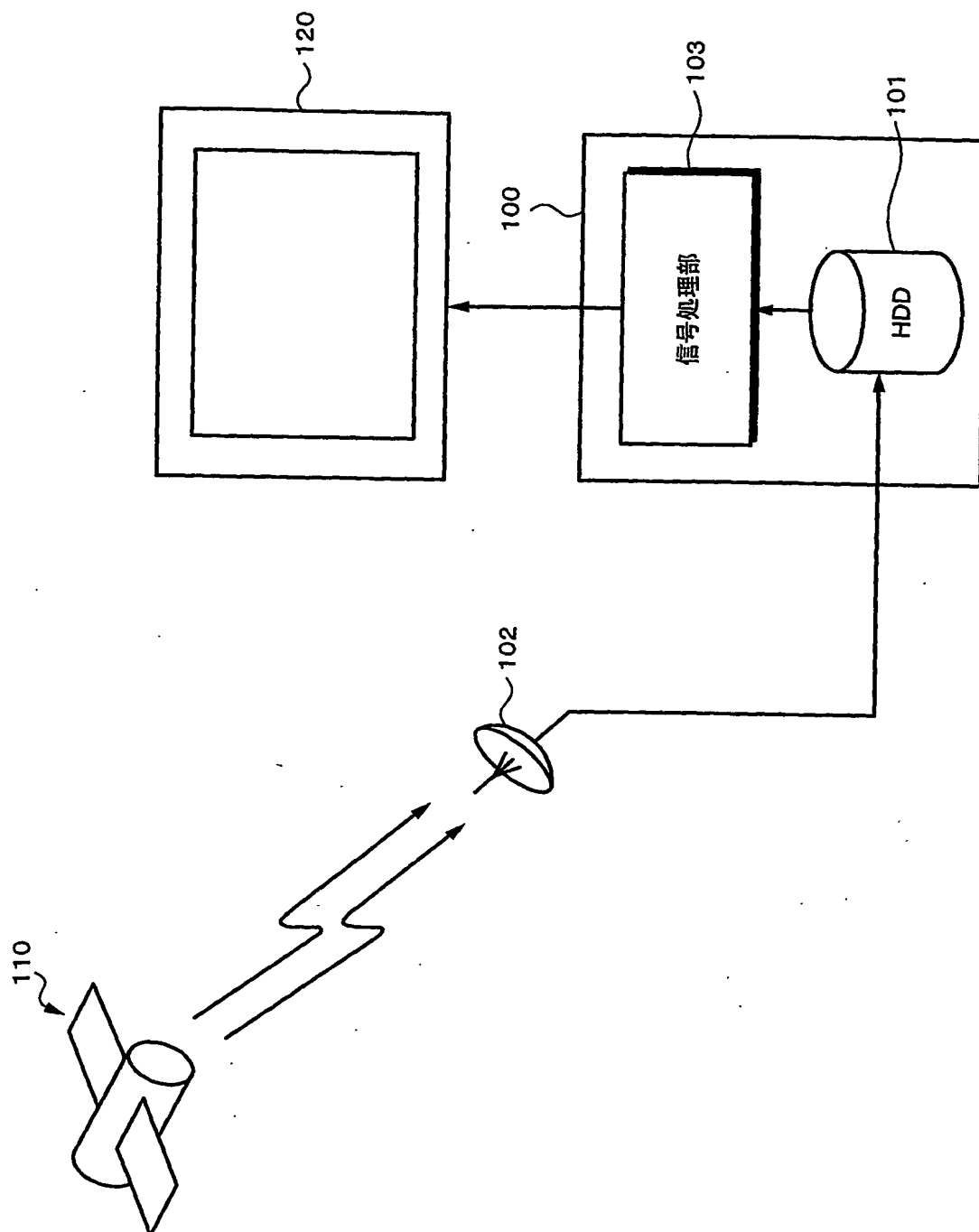
18. 請求の範囲17に記載のストリーム配信システムにおいて、

上記履歴には、上記送信元のURLが蓄積されていることを特徴とするストリーム配信システム。

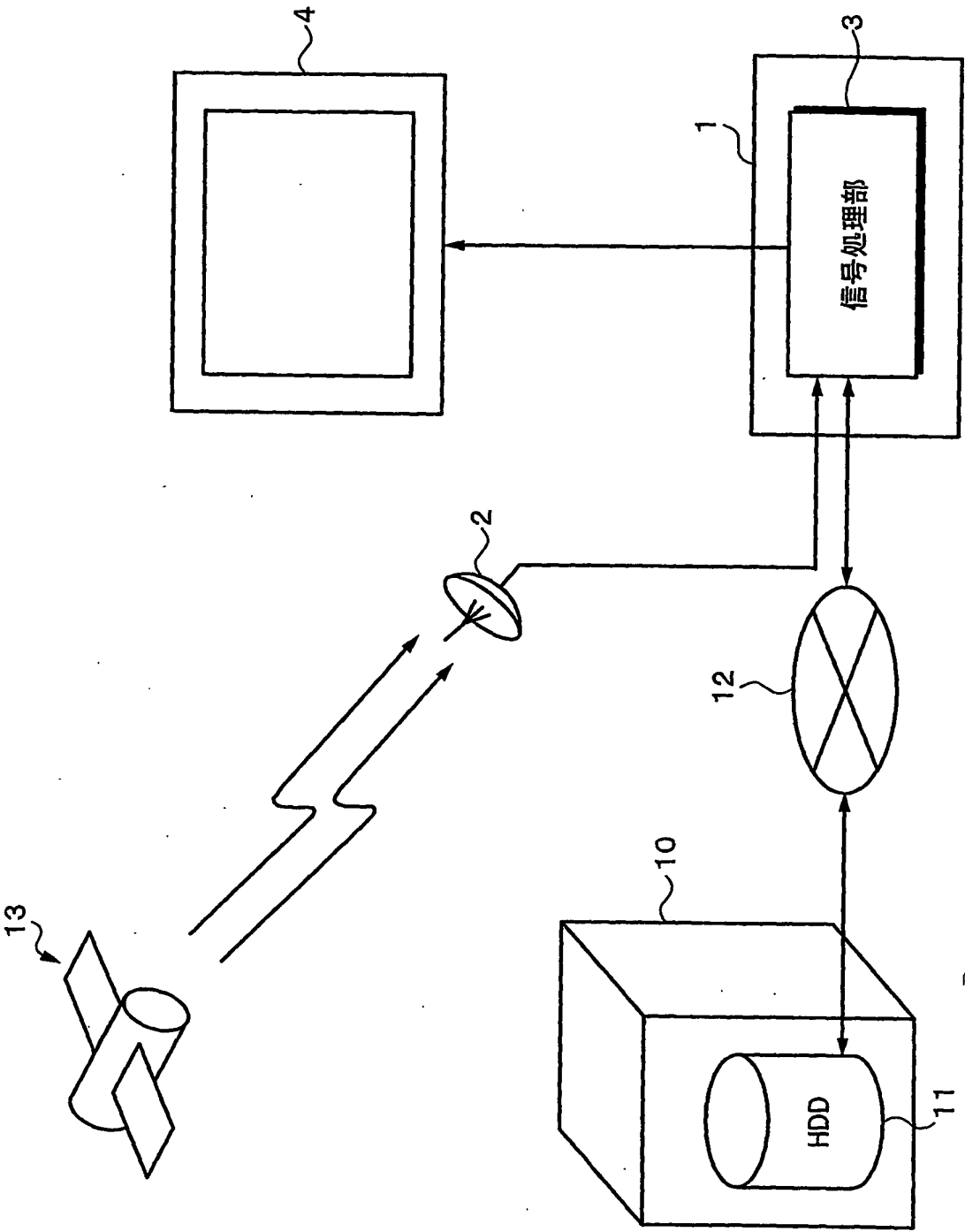
19. 請求の範囲17に記載のストリーム配信システムにおいて、

上記履歴には、上記送信元に蓄積されたストリームのURLがそれぞれ蓄積されていることを特徴とするストリーム配信システム。

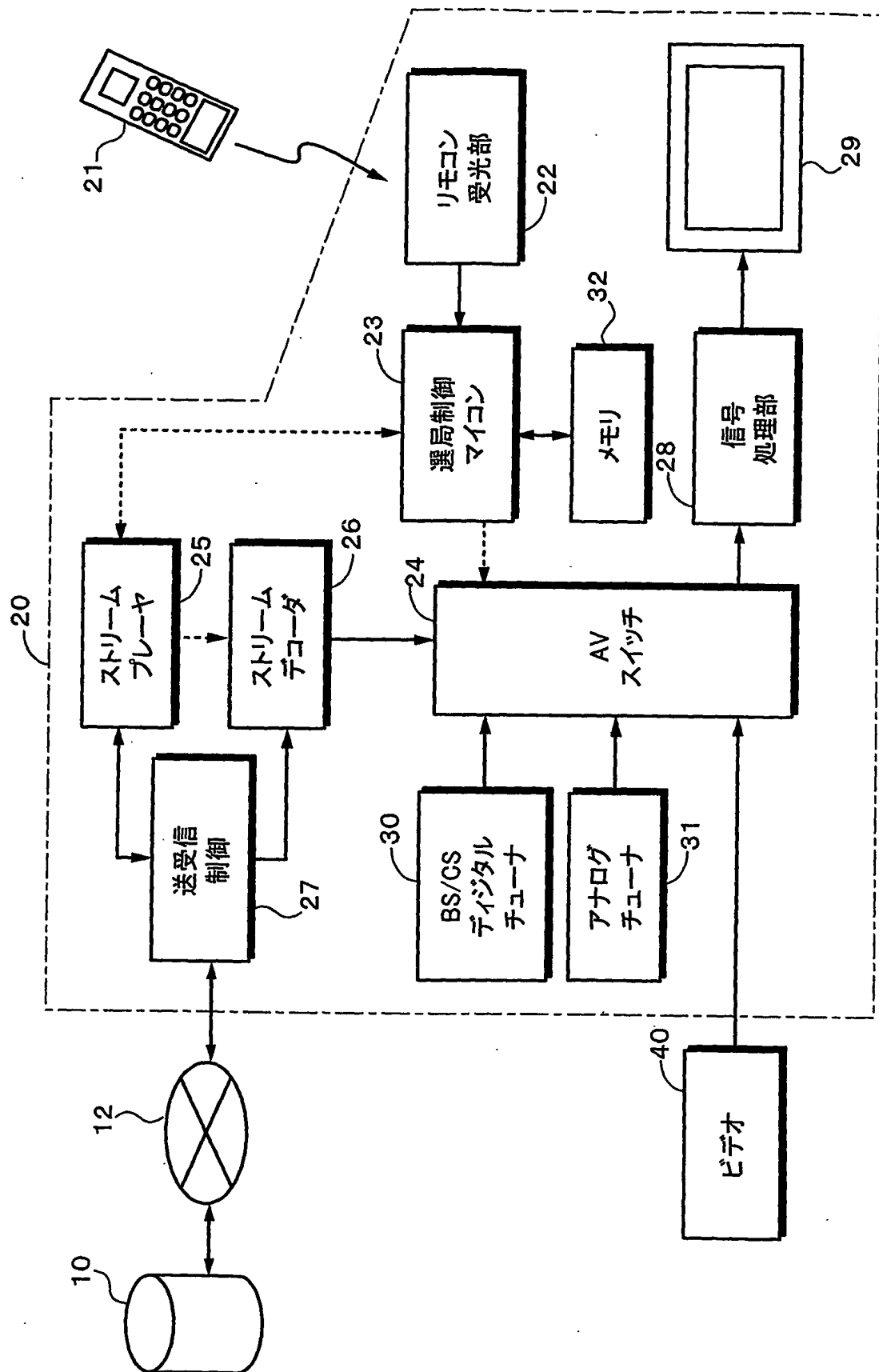
第1図



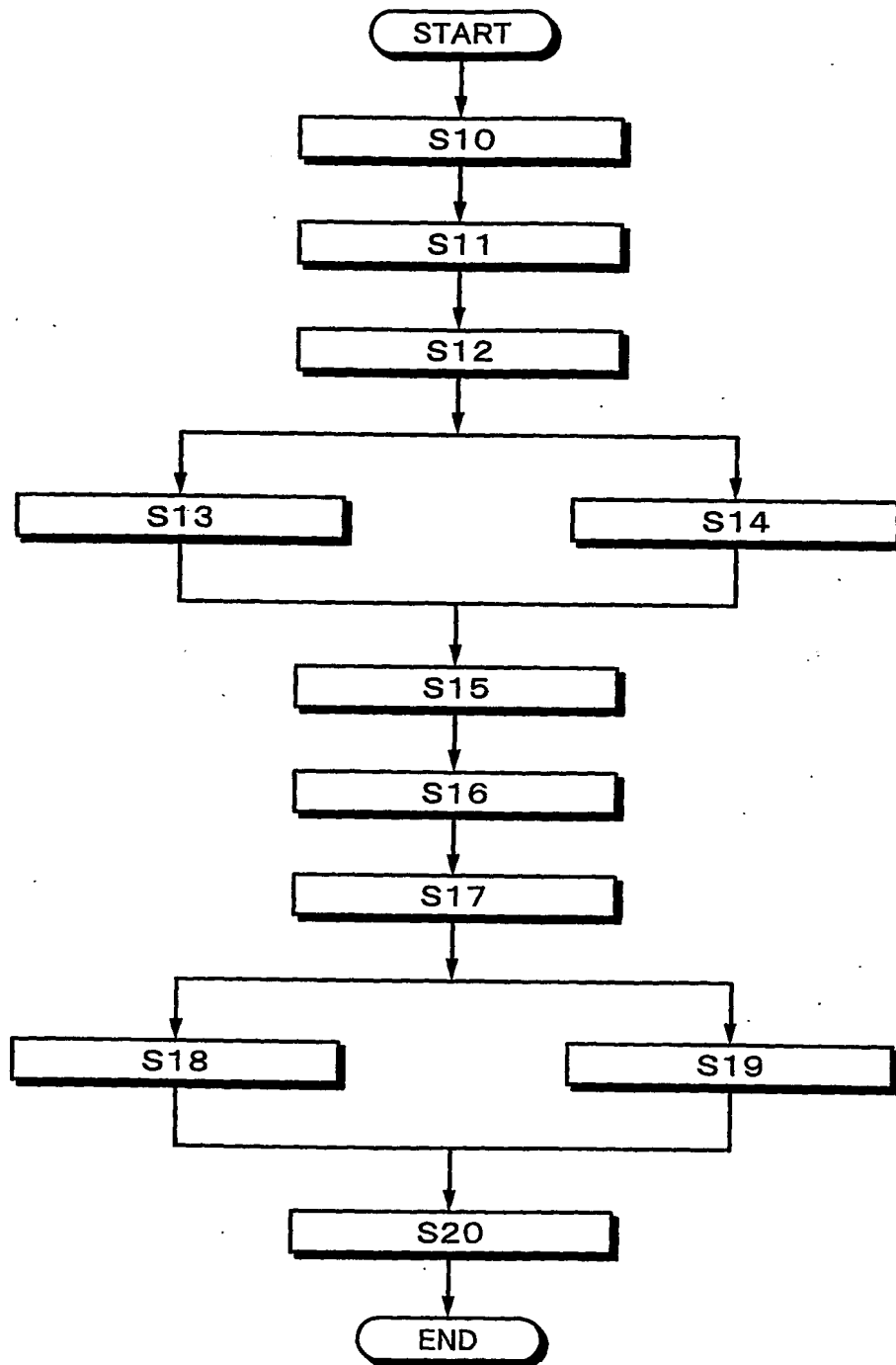
第2図



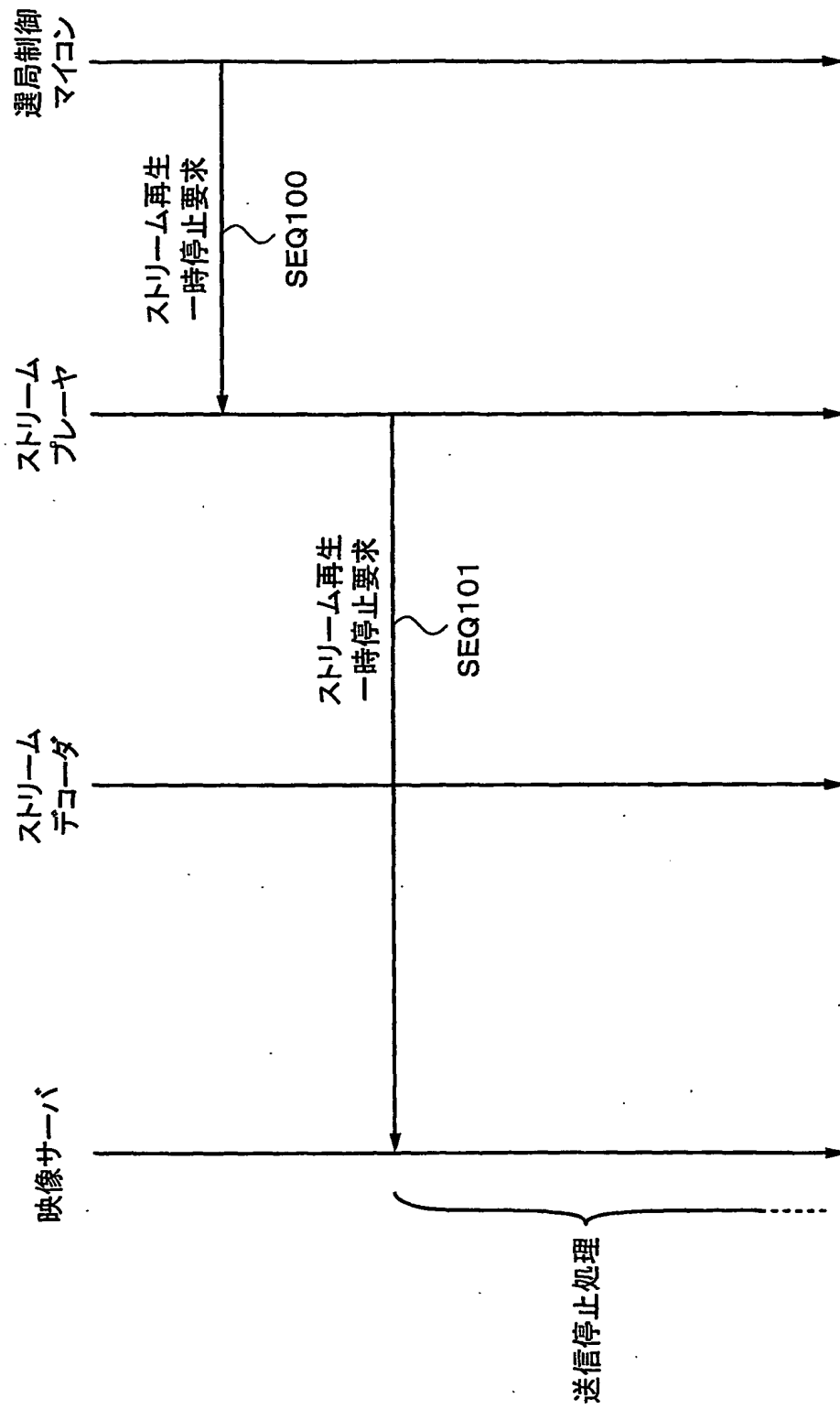
第3図



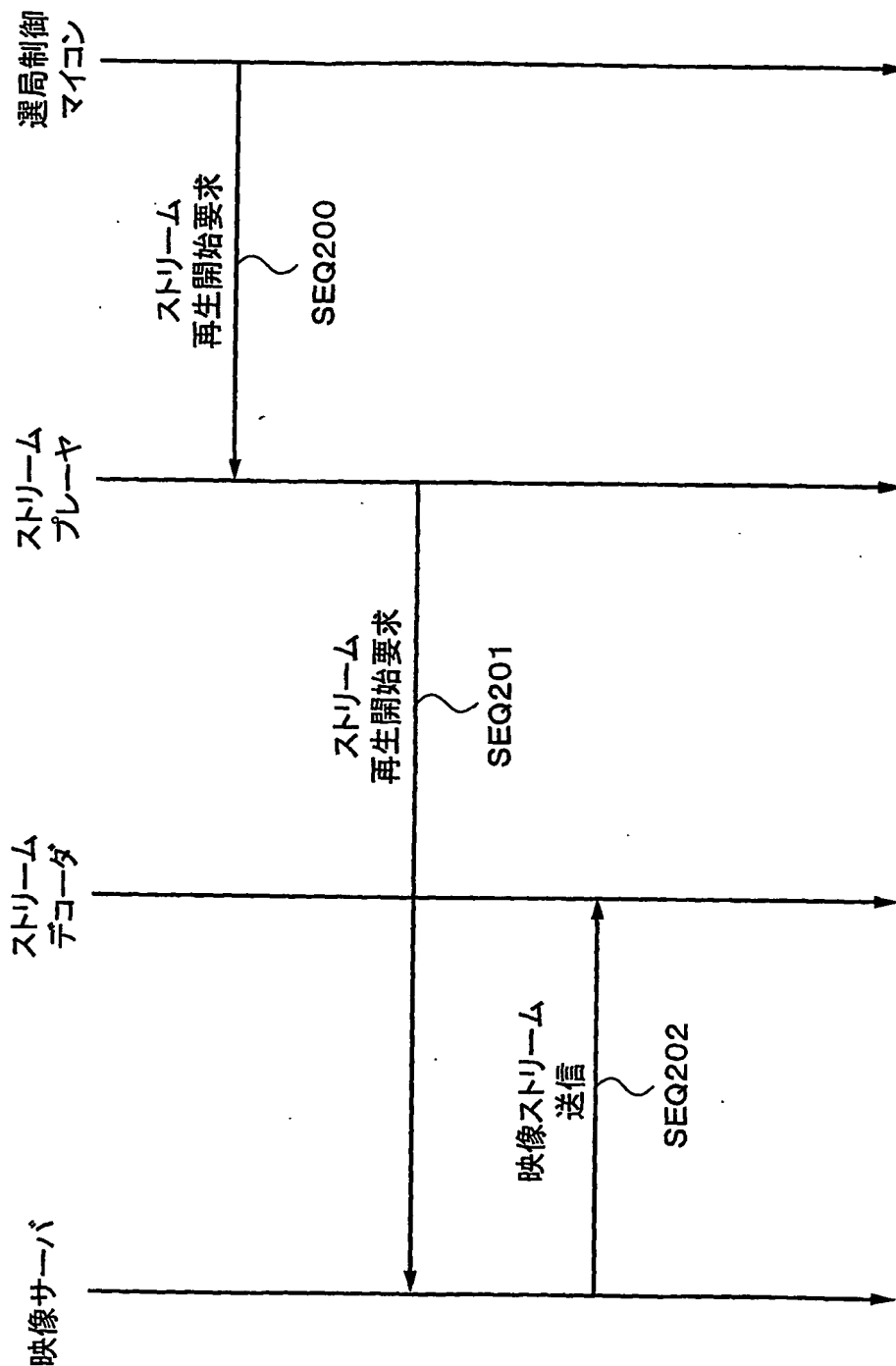
## 第4図



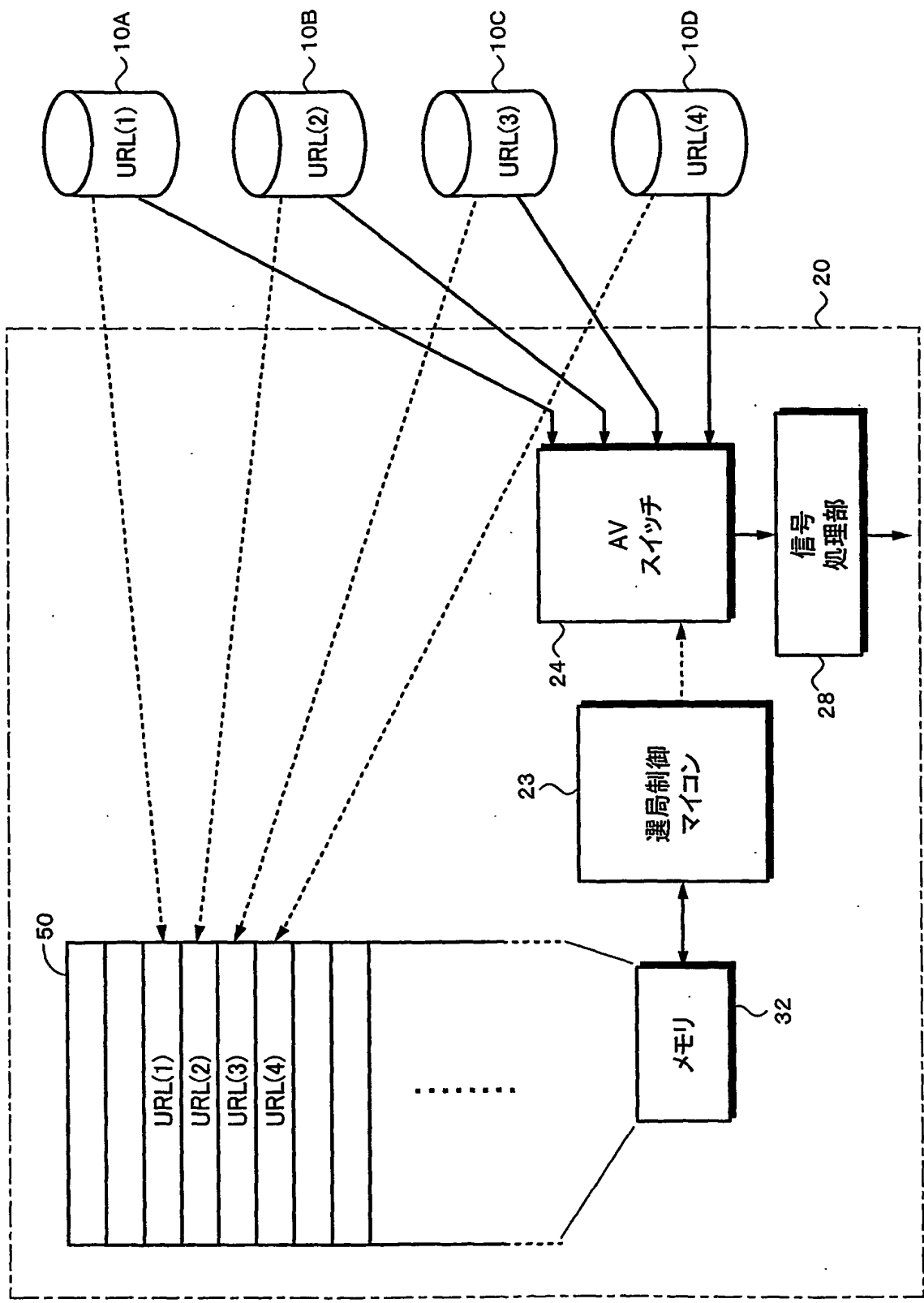
## 第5図



# 第6図



第7図



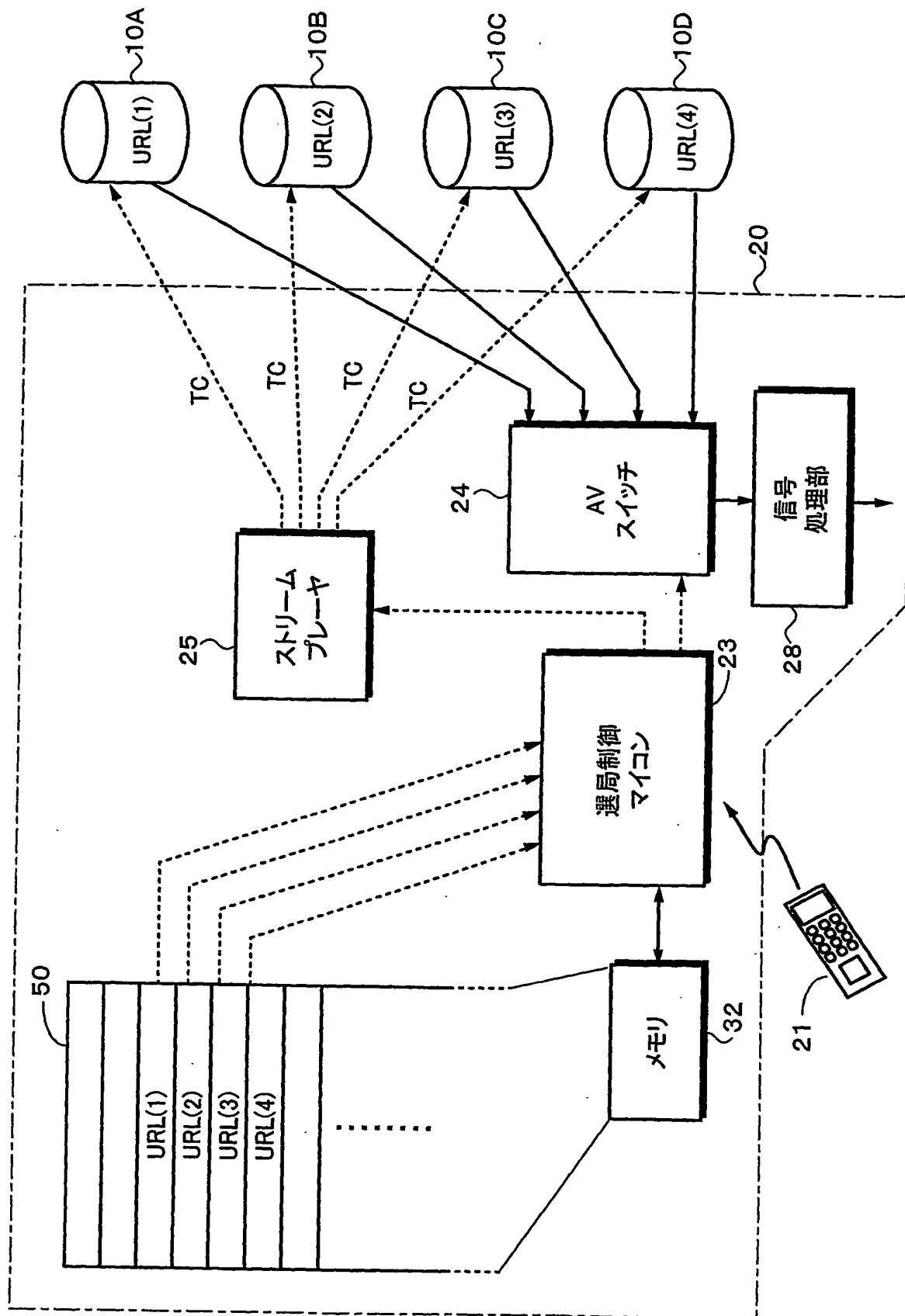


第 8 図

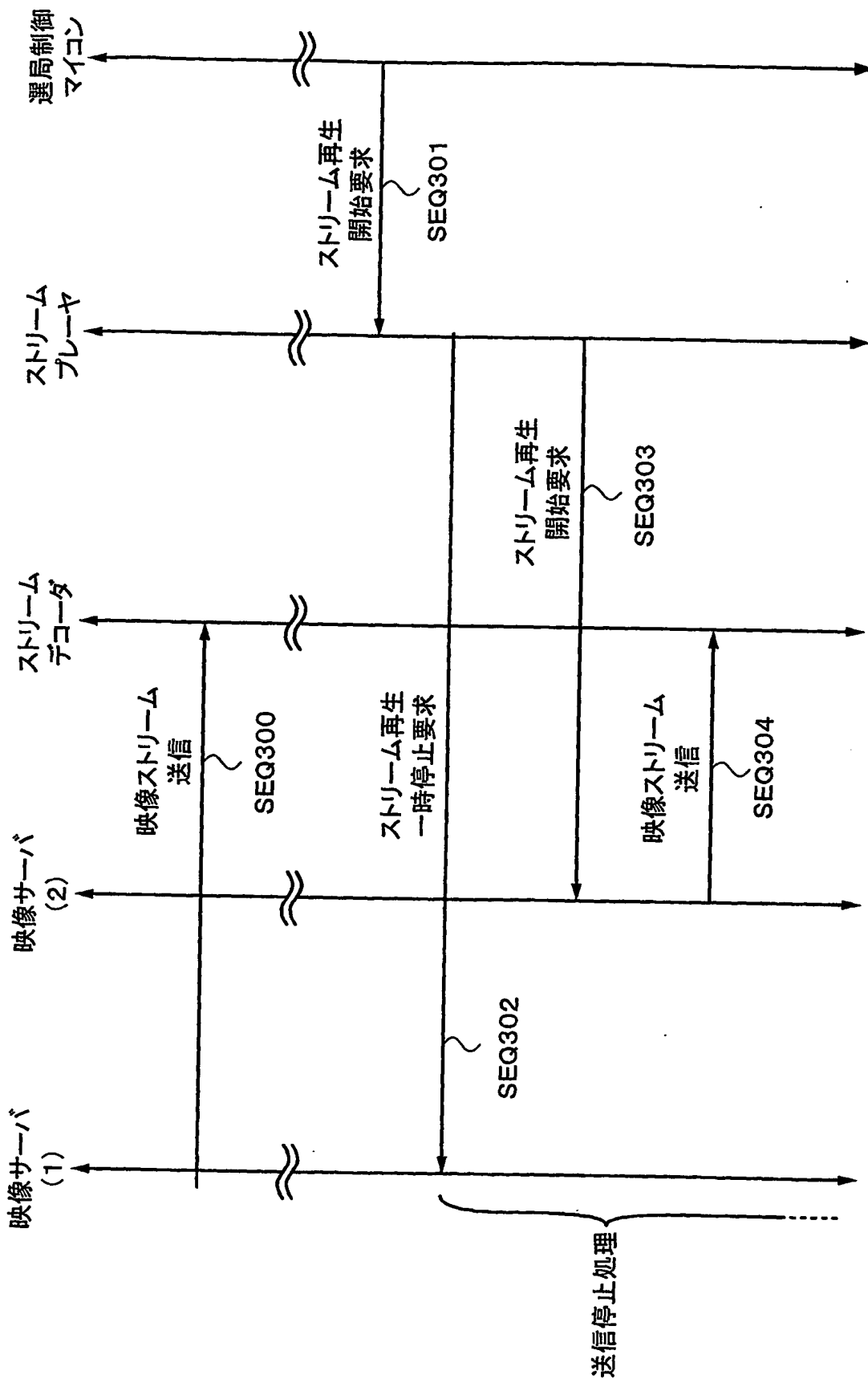
50

URL	タイトル	TC
⋮	⋮	⋮

第9図



# 第10図



## 符 号 の 説 明

- 1 0 映像サーバ
- 1 2 インターネット
- 2 0 DTV受像機
- 2 1 リモートコントロールコマンド
- 2 3 選局制御マイコン
- 2 4 AVスイッチ
- 2 5 ストリームプレーヤ
- 2 6 ストリームデコーダ
- 2 7 送受信制御部
- 3 2 メモリ
- 5 0 履歴表
- S 1 0 配信ストリームデータの受信、ディスプレイへの映出
- S 1 1 ユーザによる入力切り替え指示、e x. アナログチューナ
- S 1 2 切り換え可能であれば切り換え指示
- S 1 3 AVスイッチによる入力切り換え
- S 1 4 配信ストリームデータの一時停止指示、URL、TCの記憶
- S 1 5 (アナログチャンネルの視聴)
- S 1 6 ユーザによる入力切り換え指示、アナログ→配信ストリーム
- S 1 7 切り換え可能であれば切り換え指示
- S 1 8 AVスイッチによる入力切り換え
- S 1 9 配信ストリームデータの再生再開指示、URL、TCの記憶
- S 2 0 配信ストリームデータの受信表示

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/007334

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl<sup>7</sup> H04N7/173, H04L12/56

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl<sup>7</sup> H04N7/14-7/173, H04L12/56

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2004
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2004	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2004

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
P,X	JP 2004-120089 A (Canon Inc.), 15 April, 2004 (15.04.04), All pages (Family: none)	1-19
Y	JP 02-294183 A (Nippon Telegraph And Telephone Corp.), 05 December, 1990 (05.12.90), Page 2, upper right column, line 11 to lower left column, line 13; page 3, lower left column, line 17 to page 4, lower left column, line 6	1-19
Y	JP 08-292965 A (Hitachi, Ltd.), 05 November, 1996 (05.11.96), Page 6, column 10, line 47 to page 7, column 12, line 50	1-19

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search  
24 August, 2004 (24.08.04)

Date of mailing of the international search report  
14 September, 2004 (14.09.04)

Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/007334

## C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 07-336318 A (Kabushiki Kaisha NTT Tereka), 22 December, 1995 (22.12.95), Page 4, column 6, lines 12 to 47	1-19
Y	JP 2003-78858 A (Gen SASAKI), 14 March, 2003 (14.03.03), Page 5, column 8, line 39 to page 6, column 9, line 4; page 6, column 10, lines 14 to 29; Fig. 6	7-8, 17-19
Y	JP 2003-61065 A (Nippon Telegraph and Telephone East Corp.), 28 February, 2003 (28.02.03), Page 6, column 9, line 49 to column 10, line 8; page 8, column 13, lines 7 to 13; page 9, column 15, lines 2 to 13	7-8, 17-19
Y	JP 2002-366779 A (Yamaha Corp.), 20 December, 2002 (20.12.02), Page 5, column 7, line 23 to column 6, line 11; page 8, column 14, lines 24 to 31; Fig. 2	7-8, 17-19
Y	JP 2001-54090 A (Fujitsu Ltd.), 23 February, 2001 (23.02.01), Page 3, column 4, lines 8 to 15; page 7, column 11, line 30 to column 12, line 16	7-8, 17-19
E, A	JP 2004-229035 A (Sony Corp.), 12 August, 2004 (12.08.04), All pages	1-19
P, A	JP 2003-174636 A (Sony Corp.), 20 June, 2003 (20.06.03), All pages	1-19
A	JP 07-327221 A (Toshiba Corp.), 12 December, 1995 (12.12.95), Page 3, column 3, lines 32 to 36; page 5, column 7, line 31 to column 8, line 33	1-19

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International application No.

PCT/JP2004/007334

JP 2004-120089 A	2004.04.15	(Family: none)
JP 02-294183 A	1990.12.05	AU 2965189 A AU 630599 B DE 68919502 C FI 891324 A ZA 8808648 A NZ 226941 A NO 891289 A BR 8900771 A EP 335684 A3 US 5061797 A1 US 5245031 A1 US 5356548 A1 US 5424007 A1 MX 165634 B CA 1331987 A AT 114655 T ES 2064434 T GR 3015023 T JP 02-009880 A
JP 08-292965 A	1996.11.05	US 5818439 A1
JP 07-336318 A	1995.12.22	(Family: none)
JP 2003-78858 A	2003.03.14	US 2003-46702 A1
JP 2003-61065 A	2003.02.28	(Family: none)
JP 2002-366779 A	2002.12.20	GB 2354094 A GB 2362486 A GB 2362487 A GB 2362488 A GB 2362737 A JP 2001-036423 A JP 2002-335507 A JP 2002-335508 A JP 2003-006096 A
JP 2001-54090 A	2001.02.23	(Family: none)
JP 2004-229035 A	2004.08.12	(Family: none)
JP 2003-174636 A	2003.06.20	(Family: none)
JP 07-327221 A	1995.12.12	(Family: none)

## A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl<sup>7</sup> H04N 7/173  
H04L12/56

## B. 調査を行った分野

## 調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl<sup>7</sup> H04N 7/14-7/173  
H04L12/56

## 最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年  
日本国公開実用新案公報 1971-2004年  
日本国実用新案登録公報 1996-2004年  
日本国登録実用新案公報 1994-2004年

## 国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

## C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
PX	JP 2004-120089 A (キヤノン株式会社) 2004. 04. 15、全頁 (ファミリーなし)	1-19
Y	JP 02-294183 A (日本電信電話株式会社) 1990. 12. 05、2頁右上欄11行~同頁左下欄13行、3頁左下欄17 行~4頁左下欄6行	1-19
Y	JP 08-292965 A (株式会社日立製作所) 1996. 11. 05、6頁10欄47行~7頁12欄50行	1-19

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☒ パテントファミリーに関する別紙を参照。

## \* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの  
「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの  
「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)  
「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献  
「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

## の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの  
「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの  
「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの  
「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

24. 08. 2004

国際調査報告の発送日

14. 9. 2004

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)  
郵便番号100-8915  
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)  
菅原 道晴

5P

8725

電話番号 03-3581-1101 内線 3580



C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	J P 07-336318 A (株式会社エヌ・ティ・ティ・テレカ) 1995. 12. 22、4頁6欄12～47行	1-19
Y	J P 2003-78858 A (佐々木 元) 2003. 03. 14、5頁8欄39行～6頁9欄4行、6頁10欄14～29 行、第6図	7-8, 17-19
Y	J P 2003-61065 A (東日本電信電話株式会社) 2003. 02. 28、6頁9欄49行～同頁10欄8行、8頁13欄7～13 行、9頁15欄2～13行	7-8, 17-19
Y	J P 2002-366779 A (ヤマハ株式会社) 2002. 12. 20、5頁7欄23行～同頁6欄11行、8頁14欄24～3 1行、第2図	7-8, 17-19
Y	J P 2001-54090 A (富士通株式会社) 2001. 02. 23、3頁4欄8～15行、7頁11欄30行～同頁12欄1 6行	7-8, 17-19
EA	J P 2004-229035 A (ソニー株式会社) 2004. 08. 12、全頁	1-19
PA	J P 2003-174636 A (ソニー株式会社) 2003. 06. 20、全頁	1-19
A	J P 07-327221 A (株式会社東芝) 1995. 12. 12、3頁3欄32～36行、5頁7欄31行～同頁8欄33 行	1-19

JP 2004-120089 A	2004. 04. 15	ファミリーなし
JP 02-294183 A	1990. 12. 05	AU 2965189 A
		AU 630599 B
		DE 68919502 C
		FI 891324 A
		ZA 8808648 A
		NZ 226941 A
		NO 891289 A
		BR 8900771 A
		EP 335684 A3
		US 5061797 A1
		US 5245031 A1
		US 5356548 A1
		US 5424007 A1
		MX 165634 B
		CA 1331987 A
		AT 114655 T
		ES 2064434 T
		GR 3015023 T
		JP 02-009880 A
JP 08-292965 A	1996. 11. 05	US 5818439 A1
JP 07-336318 A	1995. 12. 22	ファミリーなし
JP 2003-78858 A	2003. 03. 14	US 2003-46702 A1
JP 2003-61065 A	2003. 02. 28	ファミリーなし
JP 2002-366779 A	2002. 12. 20	GB 2354094 A
		GB 2362486 A
		GB 2362487 A
		GB 2362488 A
		GB 2362737 A
		JP 2001-036423 A
		JP 2002-335507 A
		JP 2002-335508 A
		JP 2003-006096 A
JP 2001-54090 A	2001. 02. 23	ファミリーなし
JP 2004-229035 A	2004. 08. 12	ファミリーなし
JP 2003-174636 A	2003. 06. 20	ファミリーなし
JP 07-327221 A	1995. 12. 12	ファミリーなし